

Министерство сельского хозяйства российской федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра терапии и фармакологии

Токсикология

*Методические указания по выполнению самостоятельной работы для
обучающихся очного и заочного отделения по направлению 36.05.01. –
«Ветеринария».*

Воронеж
2019

Составители: доктор ветеринарных наук, профессор М.Н. Аргунов

Рецензент: доктор ветеринарных наук, профессор Сулейманов С.М.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очного и заочного отделения по дисциплине «Токсикология» рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры терапии и фармакологии (протокол № 2 от 16.10. 2019 г.).

Методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очного и заочного отделения по дисциплине «Токсикология» рекомендованы к изданию на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 4 от 21.11.2019 г.).

Общие методические указания

Стремительное нарастание отрицательных последствий антропогенной деятельности человека, увеличение объемов производства и применения удобрений, средств защиты растений и животных, кормовых добавок побуждают к знанию эффективных путей оздоровления природы, методов ослабления негативных побочных эффектов на организм животных и повышения качества продуктов питания.

В связи с этим ветеринарная токсикология в научном и практическом плане является одной из важнейших специальных и основополагающих дисциплин, которая определяет степень подготовки ветеринарного врача.

Будут изучены источники контаминации токсикантами и влияние их на объекты животноводства, способы ветеринарной защиты животных в зонах загрязнения.

В ходе изучения курса пройдет ознакомление с основными достижениями науки и практики на современном этапе, проблемами сельскохозяйственного производства в области токсикологии.

Особое внимание будет уделяться токсикоконтаминантам, изучению их влияния на системы и органы, ткани и функции организма, заболеваемость и сохранность, продуктивность животных, принципам и методам фармакокоррекции и профилактики.

Будут изучены методики по определению токсинов различной этиологии в воде, почве, кормах, патологическом материале.

Задания для самостоятельной работы

1.1 ИНТОКСИКАЦИИ ПЕСТИЦИДАМИ;

- 1.1.1 Лечение интоксикаций, вызванных фосфорорганическими пестицидами;
- 1.1.2 Лечение интоксикаций, вызванных хлорорганическими пестицидами;
- 1.1.3 Лечение интоксикаций, вызванных карбаматами;
- 1.1.4 Лечение интоксикаций, вызванных синтетическими пиретроидами;
- 1.1.5 Лечение интоксикаций, вызванных производными хлорфеноксиуксусной и хлорфеноксипропионовой кислот;

1.2 ИНТОКСИКАЦИИ МЕТАЛЛОСОДЕРЖАЩИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ И МЕТАЛЛОИДАМИ;

- 1.2.1 Лечение интоксикаций, вызванных неорганическими металлосодержащими соединениями;
- 1.2.2 Лечение интоксикаций, вызванных тиоловыми соединениями (в том числе тяжелыми металлами);
- 1.2.3 Лечение интоксикаций, вызванных соединениями фтора, селена;

1.3 КОРМОВЫЕ ТОКСИКОЗЫ;

- 1.3.1 Лечение интоксикаций, вызванных употреблением поваренной соли;
- 1.3.2 Лечение интоксикаций, вызванных употреблением кормовой свеклой, зеленой массой кукурузы, сорго, подсолнечника, злаков, вареной крапивой, САВ;
- 1.3.3 Лечение интоксикаций, употреблением недоброкачественного картофеля;
- 1.3.4 Лечение интоксикаций, вызванных употреблением сахарной свеклы;
- 1.3.5 Лечение интоксикаций, вызванных употреблением жмыхов и шрот;

1.4 ИНТОКСИКАЦИИ ЖИВОТНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ

- 1.4.1 Лечение интоксикаций, вызванных наркотическими средствами;
- 1.4.2 Лечение интоксикаций, вызванных препаратами, возбуждающими центральную нервную систему;
- 1.4.3 Лечение интоксикаций, вызванных нейролептическими, транквилизаторами и седативными средствами;
- 1.4.4 Лечение интоксикаций, вызванных препаратами, действующими на периферическую иннервацию;

1.4.5 Лечение интоксикаций, вызванных жаропонижающими, болеутоляющими и противовоспалительными нестероидными средствами;

1.4.6 Лечение интоксикаций, вызванных сердечными гликозидами;

1.4.7 Лечение интоксикаций, вызванных витаминными препаратами;

1.4.8 Лечение интоксикаций, вызванных противогистаминными средствами;

1.4.9 Лечение интоксикаций, вызванных гормональными препаратами;

1.4.10 Лечение интоксикаций, вызванных антикоагулянтами;

1.4.11 Лечение интоксикаций, вызванных антибиотиками;

1.4.12 Лечение интоксикаций, вызванных сульфониламидами;

1.4.13 Лечение интоксикаций, вызванных нитрофуранами;

1.4.14 Лечение интоксикаций, вызванных противопаразитарными средствами;

1.5 ФИТОТОКСИКОЗЫ;

ИНТОКСИКАЦИИ ЯДАМИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ;

1.5.1 Лечение интоксикаций, вызванных ядами змей;

1.5.2 Лечение интоксикаций, вызванных ядами пауков;

1.5.3 Лечение интоксикаций, вызванных жалящими перепончатокрылыми насекомыми;

1.6 ИНТОКСИКАЦИИ ЖИВОТНЫХ СОЕДИНЕНИЯМИ, ВЫСВОБОЖДАЮЩИМИСЯ ПРИ ТЕХНОГЕННЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ;

1.6.1 Лечение интоксикаций, вызванных соединениями нервно-паралитического действия;

1.6.2 Лечение интоксикаций, вызванных соединениями общетоксического действия;

1.6.3 Лечение интоксикаций, вызванных раздражающими, слезоточивыми и удушающими веществами;

1.6.4 Лечение интоксикаций, вызванных веществами кожно-нарывного действия;

Тестовые задания

1. Что изучает фармакокинетика?
 - а) механизм действия препаратов;
 - б) всасывание, распределение, биотрансформацию, выведение лекарственных веществ;
 - в) дозы лекарственных веществ;
 - г) специфические и неспецифические рецепторы.
2. Токсичные металлоиды это:
 - а) фтор;
 - б) нитриты;
 - в) алюминий;
 - г) мышьяк.
3. Кумуляция - это:
 - а) накопление токсических веществ в тканях;
 - б) усиление эффекта при повторном введении;
 - в) накопление концентрации их в молоке;
 - г) выведение веществ из организма животного.
4. Токсикокинетика рассматривает вопросы, связанные с:
 - а) развитием клинических признаков;
 - б) поступлением, распределением, выведением токсических веществ;
 - в) биотрансформацией;
 - г) кумуляцией.
5. Какие виды животных обладают повышенной чувствительностью к поваренной соли:
 - а) крупный рогатый скот;
 - б) лошади;
 - в) овцы;
 - г) свиньи.
6. Какие биохимические изменения происходят в крови при отравлении поваренной солью:
 - а) увеличение количества ионов натрия в эритроцитах;
 - б) повышение содержания молочной кислоты;
 - в) повышение содержания фосфора;
 - г) понижение содержания фосфора.
7. С какой целью используют соединения азотной и азотистой кислот в сельском хозяйстве:
 - а) инсектициды;
 - б) фунгициды;
 - в) гербициды;
 - г) минеральные удобрения.
8. К азотным удобрениям относятся:
 - а) калийная селитра;
 - б) чербан;
 - в) дикуран;
 - г) диурон.

9. Указать растения, накапливающие в наибольших количествах нитриты:
- а) свекла;
 - б) петрушка;
 - в) пшеница;
 - г) турнепс.
10. Какие животные более чувствительны к избыточным дозам карбамида:
- а) упитанные;
 - б) голодные;
 - в) накормленные;
 - г) в рационе которых преобладают легко перевариваемые углеводы.
11. Отметить основные клинические признаки, характерные для острого отравления карбамидом:
- а) угнетение;
 - б) сухость слизистых оболочек;
 - в) саливация, запах аммиака от животного;
 - г) запор.
12. Лекарственные вещества, применяемые при остром отравлении карбамидом:
- а) физиологический раствор;
 - б) унитиол;
 - в) питьевая вода;
 - г) формалин.
13. Что характерно для хронического отравления препаратами свинца:
- а) желто-коричневая полоска на краях десен;
 - б) крапчатость зубов;
 - в) кахексия;
 - г) базофильная зернистость эритроцитов.
14. Отметить, в каких органах происходит наибольшая кумуляция свинца:
- а) желудок;
 - б) кости;
 - в) легкие;
 - г) селезенка.
15. Отметьте запах содержимого желудка и зоба при отравлении цинка фосфидом:
- а) чеснока;
 - б) миндаля;
 - в) аммиака;
 - г) хлора.
16. Отметить слабительные, применяемые при отравлении цинка фосфидом:
- а) жирные масла;
 - б) солевые слабительные;
 - в) растения, содержащие антрагликозиды;
 - г) изафенин.
17. Санитарная оценка мяса при отравлении животных солями цинка:
- а) наличие в мясе не допускается;
 - б) установлены допустимые количества;
 - в) мясо выпускают для пищевых целей;
 - г) мясо пригодно после проварки.
18. Почему необходимо количественное определение меди в патматериале:
- а) ограниченное распространение меди в природе;
 - б) широкое распространение меди в природе;

- в) отсутствие меди в растениях;
 - г) широкое варьирование меди в органах животных.
19. Санитарная оценка мяса и продуктов убоя при отравлении медью:
- а) установлен МДУ;
 - б) не допускается в мясе и субпродуктах;
 - в) мясо допускается для пищевых целей;
 - г) мясо допускается после предварительной обработки.
20. Применение кормов, содержащих ртутьорганические соединения:
- а) допускается без ограничений;
 - б) допускается при определенном МДУ;
 - в) не допускается;
 - г) допускается после предварительной обработки.
21. Лекарственные средства, применяемые при отравлении фосфорорганическими соединениями:
- а) пилокарпин с кофеином;
 - б) тропацин с атропином;
 - в) полисорб;
 - г) унитиол.

Тесты итогового контроля

1. В переводе с греческого, что означает слово токсин (toxikon)
 1. яд для человека;
 2. яд для животных;
 3. яд для стрел;
 4. яд для человека и животных.
2. Основная цель ветеринарной токсикологии с основами экологии:
 1. профилактика интоксикации животных и загрязнения токсинами продуктов питания человека;
 2. обеспечение безвредного, безопасного производства животноводческой продукции и функционирования экосистемы села;
 3. профилактика загрязнения воды, кормов и продуктов питания человека токсинами;
 4. профилактика и лечение интоксикации животных и загрязнений продуктов питания.
3. Токсико-экологическое аудирование означает:
 1. независимая экспертиза объектов животноводства;
 2. определение источников и уровня содержания токсинов в кормах и организме животных;
 3. установление приоритетных загрязнителей объектов животноводства;
 4. определение остаточных количеств токсикантов в объектах животноводства.
4. Тяжелые металлы – группа химических элементов
 1. имеющий плотность 8г/см^3 ;
 2. имеющий плотность 5г/см^3 ;
 3. имеющий плотность 3г/см^3 ;
 4. имеющий кислотность 2г/см^3 ;
5. Токсикодинамика это:
 1. количественное движение токсина во внешней среде;
 2. количественное движение токсина в организме животных;

3. количественное движение токсина в продуктах питания;
4. механизм действия на организм.
6. Что означает название «пестициды» с латинского и из скольких слов состоит:
 1. из 2-х слов, вредное убиваю;
 2. из 3-х слов, сорняки вредное уничтожаю;
 3. из 1-го слова, вредное;
 4. из 1-го слова, сорняки.
7. Токсикокинетика это –
 1. поступление токсина во внешнюю среду;
 2. количественное движение во внешней среде и организме;
 3. накопление токсина в организме;
 4. выделение токсина из организма.
8. Гербициды это препараты для:
 1. борьбы с сорняками;
 2. борьбы с грызунами;
 3. уничтожение мух;
 4. уничтожение комаров;
9. Биотоп, представители:
 1. растительного мира окружающей среды;
 2. дикой фауны;
 3. дикой флоры;
 4. неживые элементы экосистемы села;
10. Что положено в основу классификации токсинов:
 1. химическая природа;
 2. механизм действия;
 3. период полураспада;
 4. химическая природа, механизм действия, степень токсичности, период полураспада;
11. Биоценоз, представители:
 1. сельскохозяйственные растения;
 2. сельскохозяйственные животные;
 3. живые элементы экосистемы села;
 4. микроорганизмы внешней среды;
12. Антидоты, средства:
 1. средства симптоматического лечения при интоксикациях;
 2. средства профилактики интоксикаций;
 3. специфическое средство для лечения интоксикации;
 4. средство для реабилитации организма;
13. Антидот при интоксикации нитритами и нитратами:
 1. мителеновая синь;
 2. хлористый кальций;
 3. хлористый кальций и глюкоза;
 4. аскорбиновая кислота;
14. ЛД₅₀, доза вызывающая:
 1. 50% гибели животных;
 2. 16% гибели животных;
 3. 84% гибели животных;
 4. 100% гибели животных;

15. Понятие о кумуляции:
 1. выведение;
 2. накопление;
 3. движение;
 4. биотрансформация;
16. Микотоксины это токсины:
 1. микробов;
 2. вирусов;
 3. простейших;
 4. грибов;
17. Ветеринарно-санитарная экспертиза при вынужденном убое в результате интоксикации животных:
 1. утилизация;
 2. промышленная переработка;
 3. определение остаточных количеств токсина;
 4. туши используют без ограничения;
18. Малотоксичные химические вещества с ЛД₅₀ :
 1. менее 50 мг/кг;
 2. 1000 мг/кг и более;
 3. 500мг/кг и более;
 4. 2000мг/кг и более;
19. Эмбриотоксичность, влияние токсина на –
 1. продуктивность;
 2. печень;
 3. развитие плода;
 4. сосудистую систему;
20. Арборациды, химические соединения для:
 1. стимуляции откорма животных;
 2. стимуляции урожая зерновых;
 3. уничтожение древесных растений;
 4. удаление листьев;
21. Токсикодинамика при интоксикации нитратами и нитритами:
 1. блокируется сульфгидрильная группа;
 2. перевод гемоглобина в метгемоглабин;
 3. подавление холинэстеразы;
 4. усиливает перекисное окисление липидов;
22. Фосфоорганические соединения химические вещества для:
 1. для профилактики интоксикации животных;
 2. стимуляции откорма животных;
 3. борьбы с сорняками, паразитами растений и животных;
 4. повышение плодородия почвы;
23. Фунгициды, средства для:
 1. уничтожения грызунов;
 2. уничтожения мух;
 3. уничтожения ядовитых змей;
 4. уничтожения грибов;
24. Родентициды, химические соединения для:
 1. уничтожения грызунов;
 2. уничтожения клещей;
 3. уничтожения нематод;

4. уничтожения насекомых;
25. При интоксикации температура тела у животных:
 1. повышается;
 2. остается в норме;
 3. понижается;
 4. сначала повышается затем понижается;
26. Какой путь поступления токсинов при котором достигается быстрый эффект:
 1. оральный;
 2. дермальный;
 3. аэрозольный;
27. Какие животные наиболее чувствительны к поваренной соли:
 1. овцы;
 2. птица;
 3. свиньи;
 4. крс
28. Антидот при острой интоксикации синтетическими азотными веществами (СAB):
 1. формальдегид;
 2. уротропин;
 3. кофеин бензоат натрия;
 4. тиамин бромид;
29. Водорастворимые токсины вызывают в организме интоксикацию:
 1. острую;
 2. подострую
 3. хроническую;
 4. молнееносную;
30. Микотоксины относятся к соединениям во внешней среде:
 1. стойкими;
 2. умеренно стойкими;
 3. малостойкими.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Основная учебно-методическая литература

- 1.1 Аргунов М.Н. Ветеринарная токсикология с основами экологии / М.Н. Аргунов, В.С. Бузлама, М.И. Рецкий, С.В. Серeda, С.В. Шабунин; Под ред. М.Н. Аргунова – СПб.: Лань, 2006.
- 1.2 Беспалова Н.С. Современные противопаразитарные средства в ветеринарии / Н.С. Беспалова – М.: КолосС, 2006. -192 с.
- 1.3 Голосницкий А.К. Профилактика отравлений животных растительными ядами / А.К. Голосницкий – М.: Колос, 1979. -166 с.

2. Дополнительная литература

- 2.1 Жуленко В.Н. Ветеринарная токсикология / В.Н. Жуленко, М.И. Рабинович, Г.А. Таланов; Под ред. В.Н. Жуленко. -М.: КолосС, 2002.-384с.
- 2.2 Машковский М.Д. Лекарственные средства: В 2 т. Т.1. - 14-е изд., перераб., испр. и доп. / М.Д. Машковский -М.: Новая волна, 2000. - 540с.
- 2.3 Машковский М.Д. Лекарственные средства: В 2 т. Т.2. - 14-е изд., перераб., испр. и доп. / М.Д. Машковский -М.: Новая волна, 2000. - 680с.
- 2.4 Субботин В.М. Современные лекарственные средства в ветеринарии. Серия «Ветеринария и животноводство» / В.М.Субботин, С.Г. Субботина, И.Д. Александров. -Ростов-на-Дону: Феникс, 2000.
- 2.5 Тимофеев Б.А. Профилактика лекарственных осложнений у сельскохозяйственных животных / Б.А. Тимофеев - М.: Росагропромиздат, 1989. - 160 с.
- 2.6 Фармакология / В.Д. Соколов, М.И. Рабинович, Г.И. Горшков и др.; Под ред. Соколова В.Д. -2-е изд., испр. и доп. –М.: Колос, 2000.-576 с.
- 2.7 Хмельницкий Г.А. Терапия животных при отравлениях / Г.А. Хмельницкий – Киев: Урожай, 1990.-216 с.